

Agilent 34970A BenchLink Data Logger 3 Version 3.10.00

簡易取扱説明書

2009年10月5日

この簡易説明書は「Agilent 34970A BenchLink Data Logger 3 Version 3.10.00（以後 BLDL3）」の簡易取扱説明書です。BLDL3 は 34970A の設定、測定およびデータ収集を行うソフトウェアです。

ライセンスについて - ヘルプより一部抜粋

Agilent は、本ソフトウェアが付属していた Agilent 34970A データ収集／スイッチ・ユニットと組み合わせて使用する場合のみ、本ソフトウェアの適切な数のコピーをユーザが使用する権利を認めます。「使用」とは、本ソフトウェアの記録、ロード、インストール、実行、表示を指します。本ソフトウェアを改変したり、本ソフトウェアのライセンス機能や制御機能を無効にすることは禁止します。

ライセンスが「デモンストレーション用」または「評価用」の場合、ユーザは関連する Agilent ハードウェア製品を購入するかどうかの決定のための一時的な評価の目的でのみ本ソフトウェアを使用できます。

詳しくは「ヘルプ | ソフトウェア・ライセンス条件」をご覧ください。

弊社 web に34970A および BLDL3 について詳しく説明がございます。こちらをご覧ください。

[34970A]

- 製品トップ -

<http://www.home.agilent.com/agilent/product.jsp?cc=JP&lc=jpn&nid=-536902435.536881544>

- ユーザーズ・ガイド -

<http://cp.literature.agilent.com/litweb/pdf/34970-90433.pdf>

- 各モジュールについて -

ユーザーズ・ガイド p.164 – 177、p.379 – 401

- モジュール簡易一覧表 -

<http://www.home.agilent.com/agilent/editorial.jsp?cc=JP&lc=jpn&ckey=312365&nid=-35204.536881544.00&id=312365>

[BLDL3]

- 製品トップ -

<http://www.home.agilent.com/agilent/product.jsp?cc=JP&lc=jpn&nid=-35204.536883644&pageMode=OV>

- ドキュメント・最新版ソフトウェアダウンロード -

「Getting Started Guide」とインストーラのダウンロード。

<http://www.home.agilent.com/agilent/editorial.jsp?cc=JP&lc=jpn&ckey=778242&nid=-35204.536883644&id=778242>

目次

1. BLDL3 インストール方法 --- p.3

- ◇ システム条件 --- p.3
- ◇ インストール方法 --- p.4

2. 使用方法 --- p.5

- ◇ Step 1 接続方法 --- p.5
- ◇ Step 2 新規構成を作成 --- p.5
- ◇ Step 3 34970A の設定 --- p.6
- ◇ Step 4 チャンネルの設定 --- p.8
- ◇ Step 5 スキャン / データ・コントロール の設定と測定の開始 ---p.10
- ◇ Step 6 測定値のモニタ方法--- p.11
- ◇ Step 7 測定結果 --- p.13
- ◇ Step 8 構成のダウンロード方法とアップロード方法 --- p.14

FAQ 1 – チャンネルの設定が勝手に変わってしまいます --- p.15

FAQ 2 – BLDL3 データのエクスポート方法 --- p.16

FAQ 3 – 測定中に PC を 34970A から外して測定できますか？ --- p.20

FAQ 4 – 他の PC へ構成を転送できますか？ --- p.20

FAQ 5 – スイッチとして使用できますか？ --- p.21

FAQ 6 – 複数台の 34970A を同時に制御できますか？ --- p.22

FAQ 7 – チャンネルごとにデータを表示できますか？ --- p.22

FAQ 8 – ストリップチャートでは何ポイントまで表示できますか？ --- p.22

FAQ 9 – RS-232C 制御でデータがぬけてしまうのはなぜですか？ --- p.22

FAQ 10 – 34970A に標準付属の熱電対のタイプと接続方法は？ --- p.22

FAQ 11 – 言語の変更を行うには？ --- p.22

BLDL3 のインストール方法から使用方法について順番にご紹介いたします。
よくある質問は最後に『FAQ』にまとめましたのでこちらでもご利用ください。
全 22 ページの簡易取扱説明書です。

また、BLDL3 のヘルプ(日本語)もご覧ください。

1. BLDL3 インストール方法

BLDL3 をご利用になるために、インストールを行っていただきます。

◇ システム条件 (Version 3.10.00)

◆ OS

Windows 2000 SP4
Windows XP (32bit) SP2
(上記全ての Home edition はサポート
していません。)
Windows Vista (32bit)
(Business, Ultimate, Enterprise のみ
サポートしております。)

推奨 Pentium® 4、800MHz 以上
最小 Pentium III、500MHz

◆ IO Libraries Suite

Version 14.1 以降

◆ RAM

推奨 256MB
最小 128MB

◆ ディスク容量

推奨 200MB
最小 100MB

◆ ディスプレイ

解像度 1024x768、256色

◆ ユーザ

Power User と Administrator のみ



IO Libraries Suite は PC と測定器を接続するために必要なソフトウェアです。
まず IO Libraries Suite で PC と測定器を接続した状態で BenchLink Data Logger 3 を
ご使用ください。

IO Libraries Suite の最新版はこちらからダウンロードしてください。

<http://www.home.agilent.com/agilent/product.jsp?cc=JP&lc=jpn&ckey=1695581&nid=-34466.907863.00&id=1695581>

IO Libraries Suite の詳しいインストールおよび使用方法については弊社 web または「IO Libraries Suite 15.5 簡易取扱説明書」をご覧ください。

◆ 以下のランタイム・ソフトウェア・コンポーネントが付属しています(ダウンロードに含まれています)。

- ・ Microsoft .NET Framework V2.0
- ・ Microsoft Data access components V2.8 SP1

◆ ドキュメントの表示用に以下のソフトウェアが必要です。

- ・ Adobe® Acrobat® Reader V5.0 以上

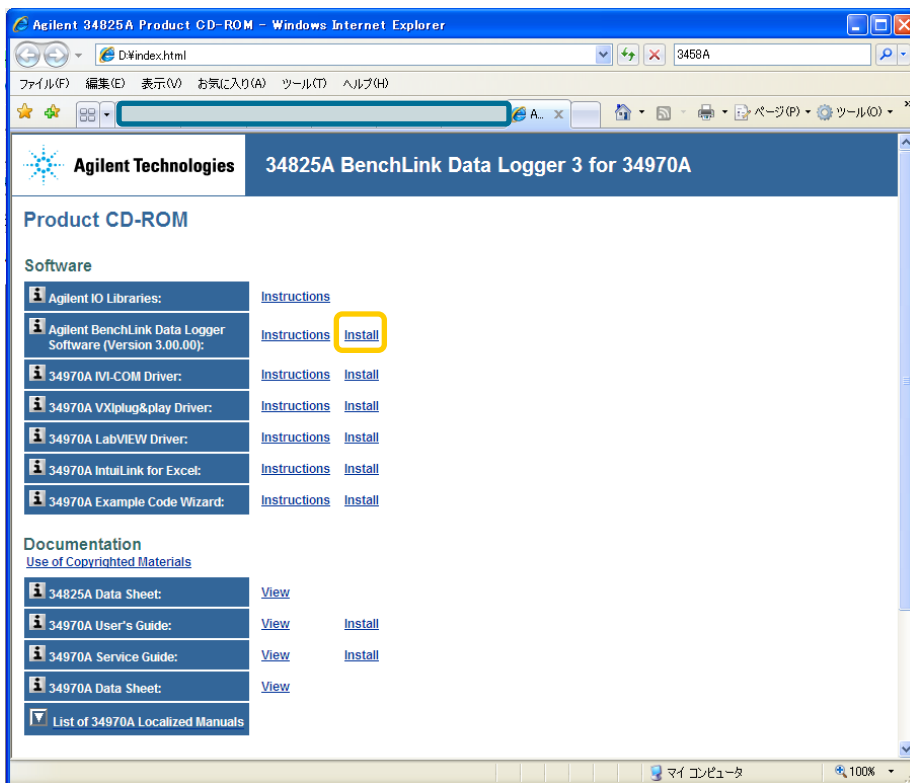
◇ インストール方法

34970A に付属の CD または弊社 web ページからインストーラ「**BenchLink Data Logger 3 Version 3.10.00 Download (222MB)**」をダウンロードしてインストールしてください。

◆ 付属 CD の場合

1. CD-ROM をドライブに入れてください。
2. ウィンドウが開いたら「Agilent BenchLink Data Logger Software (Version 3.10.00)」の「Install」をクリックしてインストールしてください。

! マイコンピュータ | CD ドライブ | index.html からウィンドウが開きます。



◆ web からダウンロードする場合

以下の web からインストーラをダウンロードして、インストールしてください。

<http://www.home.agilent.com/agilent/editorial.jsp?cc=JP&lc=jpn&ckey=778242&nid=-35204.536883644&id=778242>

BenchLink Data Logger 3 のインストールが完了すると、デスクトップにアイコンが表示されるようになります。



2. 使用方法

◇ Step 1 接続方法

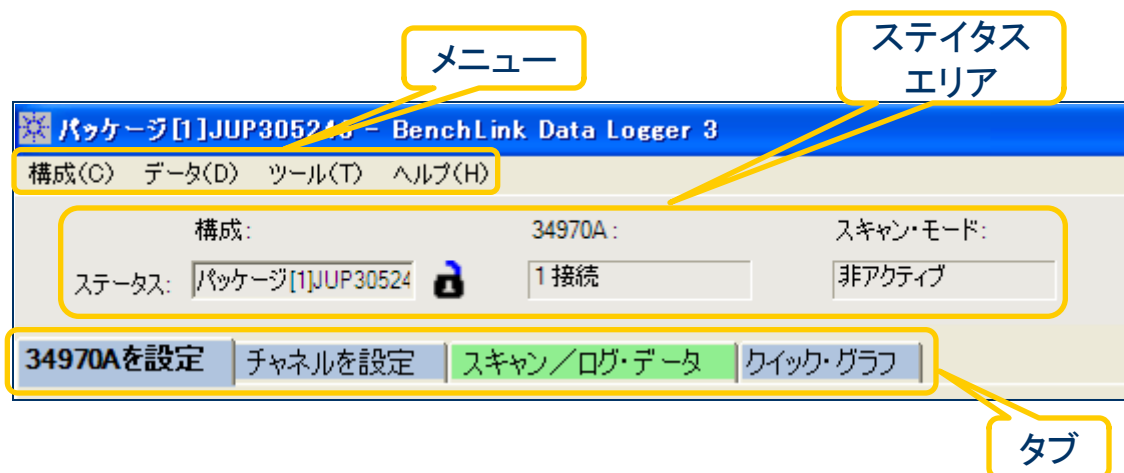
まず、“IO Libraries Suite”の『Connection Expert』で測定器がPCに接続されていることをご確認ください。“IO Libraries Suite”の使用方法および測定器との接続方法については弊社webまたは「IO Libraries Suite 15.5 簡易取扱説明書」をご覧ください。

[IO Libraries Suite 15.5 Connectivity Guide with Getting Started]

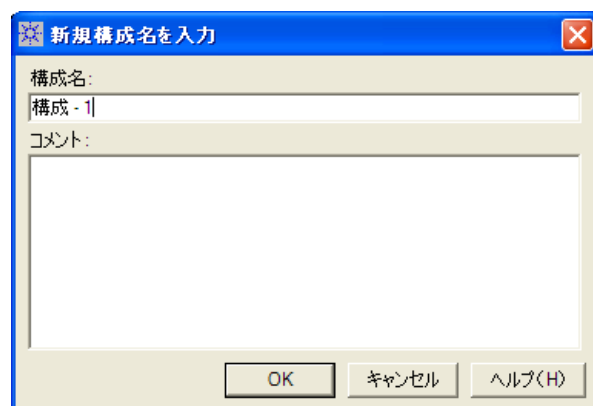
http://www.home.agilent.com/upload/cmc_upload/All/iols_15_5_connectivity_guide.pdf

◇ Step 2 新規構成を作成

はじめに、表示と呼び方についてご紹介します。以後の説明ではこれらの呼び方を使います。



メニュー | 構成 | 新規 をクリックしてください。すると以下のウィンドウが出ますので、構成名とコメントを入力して [OK] を押してください。ステータスエリアに構成名が表示されます。



⚠ ステータス横のマークは現在ロックされていないことを表わしています。これはデータログがなく、構成を編集できることを示しています。
一度データログを取るとマークはロックになり、構成を変更することはできません。編集する場合はデータログを消去するか、コピーして別名にて構成してください。

◇ Step 3 34970A の設定

BLDL3 にはアプリケーション・モードが 2 つあります。

・34970A に接続

このモードは 34970A と PC が接続されているときに使用します。自動で 34970A のアドレスとモジュールを認識します。

・34970A に接続しない

このモードは 34970A と PC とが接続されていないオフライン時に使用します。

例：生産ラインで使用する 34970A の構成をオフィスで行う場合 等

以下に「34970A に接続」モードについてご説明いたします。

[34970A を追加] ボタンを押してください。




ウィンドウが開きます。

[検索] ボタンを押すと接続されている 34970A が選択可能になります。

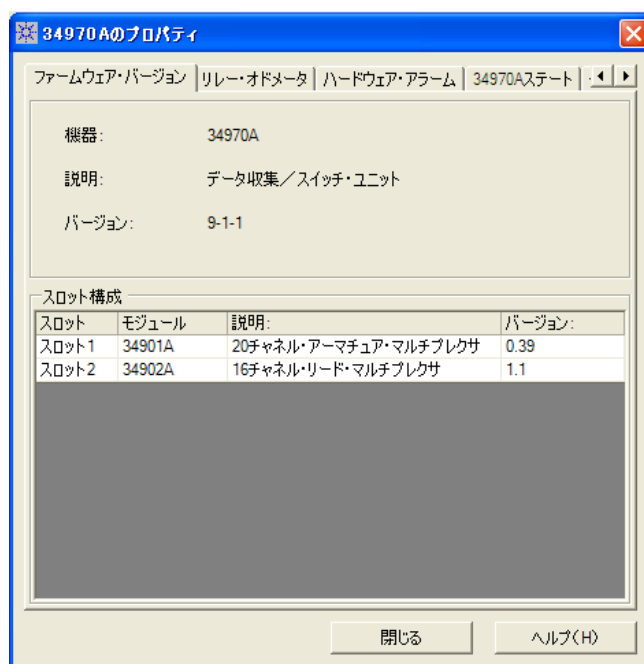
選択ボックスをクリックしてチェックを入れ、[接続] ボタンを押してください。

34970A が接続されると以下のようにアドレスやモジュールが表示されます。
 モジュール・モードでは各モジュールを「スキャン・モード」、「スイッチ・モード」、「非アクティブ・モード」からプルダウンで選択し設定できます。

34970A	アドレス	モジュール	モジュール・モード
1. 34970A	GPIB0::10::INSTR	34901A : 20チャンネル・アーマチュア・マルチプレクサ	スキャン・モード
		34902A : 16チャンネル・リード・マルチプレクサ	スキャン・モード
		なし	非アクティブ・モード

ここで右のプロパティのところにある  ボタンを押すと 34970Aのプロパティが表示されます。

プロパティではタブの項目（「ファームウェア・バージョン」、「リレー・オドメータ」、「ハードウェア・アラーム」、「34970A ステート」、「その他」）を確認・変更することができます。
 「その他」のタブは日付やフロント・パネルのON・OFF、オートゼロのON・OFFが設定できます。



◇ Step 4 チャネルの設定

「チャネルを設定」タブに移動してください。

1. スキャンを行うチャネルにチェックしてください。
2. 名前を付ける場合は名前欄に記入してください。
3. 測定機能をプルダウンから選択してください。
4. レンジをプルダウンから選択してください。(温度測定時は『なし』になります。)
5. 分解能をプルダウンから選択してください。(温度測定時はタイプを選択してください。)
6. 測定の詳細欄をクリックするとウィンドウが開き、測定の詳細設定が行えます。
(下記は DC 電圧測定の場合)

The screenshot shows the '構成 - 1 - BenchLink Data Logger 3' window. The '構成' tab is active, showing a table of channels. Channel 101 is selected, and the '測定' column shows 'DC電圧'. A dialog box titled '測定プロパティ - 101' is open, showing detailed settings for DC voltage measurement.

チャンネル	チャンネルを有効にする	名前	機能	レンジ	分解能	詳細
1. GPIB0::10::INSTR						
34901A						
101	<input checked="" type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
102	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
103	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
104	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
105	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
106	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
107	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
108	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
109	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
110	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
111	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
112	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
113	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
114	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
115	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
116	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
117	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
118	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
119	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
120	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
121	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
122	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
計算チャンネル						
追加						

測定プロパティ - 101

DC電圧の詳細設定

電源ライン・サイクル数-NPLC: 1

チャンネル遅延(S): 自動

DC入力抵抗: ☒ 10 M ☐ ハイ(G)

デフォルトを復元(D)

OK キャンセル ヘルプ(H)



4 端子抵抗測定を行う場合

ペアのチャネルは以下の通りです。

34901A の場合: チャネルn+10

34902A の場合: チャネルn+8

詳しくは34970Aのユーザーズ・ガイド『4章 機能の詳細 - モジュールの概要』をご覧ください。

必要であれば、スケーリング ($Mx+B$) やアラーム・リミットも設定することができます。

・スケーリング

1. スケーリングを行うチャンネルにチェックしてください。
2. 利得(M)、オフセット(B)、ラベルを入力してください。

・アラーム・リミット

1. テストをプルダウンから選択してください。
2. ローまたはハイもしくは両方を入力してください。
3. ハードウェアをプルダウンから選択してください。
4. 詳細をクリックするとウィンドウが開き、詳細設定が行えます。

[illegible]

アラームのプロパティ-103チャンネル

モジュール: 34901A テスト: ロー/ハイ

チャンネル: 103 上限: 1

アラーム: アラーム1 下限: 0

リミット違反時:

☐ スキャン停止 (S) ☐ ビープ音 (B) ☒ 一般アラーム・ログ・エントリ (L)

☐ ビット・パターン送信 (P)

XXXXXXXX 宛先デジタル・ポート (P):

☐ 開く (O) ☐ 閉じる (C)

チャンネル (N): チャンネル (H):

デフォルトを復元 (D)

OK キャンセル ヘルプ (H)

◇ Step 5 スキャン/データ・コントロール の設定と測定の開始

「スキャン/ログ・データ」タブに移動してください。

34970Aを設定				チャンネルを設定				スキャン/ログ・データ				クイック・グラフ			
34970				スキャン・コントロール				データ・コントロール				スタート/ストップ			
設定				スタート	インターバル	ストップ		設定		名前	データをエクスポート	スタート/ストップ		スキャン#	
1. GPIB0::10::INSTR				即時	00:00:10.00	ユーザ		データ 機器<アドレス><日付><時刻>		自動	スタート/ストップ		スキャンしていない		
34970A				チャンネル	測定		データ		アラーム		最小値		前回のスキャン結果		
1	<1.GPIB0::10::INSTR>			101	DC電圧										
2	<1.GPIB0::10::INSTR>			102	DC電圧										
3	<1.GPIB0::10::INSTR>			103	DC電圧										
4	<1.GPIB0::10::INSTR>			104	DC電圧										
5	<1.GPIB0::10::INSTR>			105	DC電圧										

34970A <GPIB0::10::INSTR> のスキャン・コントロール

開始ボタンを押したときスキャンを開始

☒ 即時(I)
☐ 外部トリガ(G)
☐ アラーム(A)
☐ 時間(T)

アラーム1: [アラーム1]

日付: [2009/09/24] 時間: [18:49:40]

インターバル(スキャンの間隔)(B)

時(HH): [0] 分(MM): [0] 秒(SS): [10] ミリ秒: [0]

すべての34970Aに適用(Y)

スキャンを停止

☒ スキャン停止ボタンを押す(P)
☐ N回のスキャン後(N)
☐ 経過時間(E)
☐ 時間(M)

時(HH): [0] 分(MM): [10] 秒(SS): [0]

日付: [2009/09/24] 時間: [19:47:40]

スタート
ボタン

データログ・フィールドを設定

☒ データログ名をテンプレートから自動生成する(A):

名前(N): [データ 機器<アドレス> <日付> <時刻>]

所有者: []

☒ スキャン終了時に自動的に.csvにエクスポートする(X)

フォルダ: [C:\Documents and Settings\...\My Documents]

参照(B)...

コメント: []

OK キャンセル ヘルプ(H)

各設定ボタンを押すとウィンドウが開きます。
設定を行い、[OK] ボタンを押してください。

設定が完了したら、スタートボタンを押して、
測定を開始してください。



ボタンで測定を中止できます。



PC がハングアップした際など、
万が一の場合に備えてスキャン終了時
に自動的に.csvにエクスポートする設
定にすることをお勧めします。詳しくは
[FAQ 2] をご覧ください。


◇ Step 6 測定値のモニタ方法

測定値をモニタするにはモニタ・チャンネルまたはクイック・グラフをご利用ください。

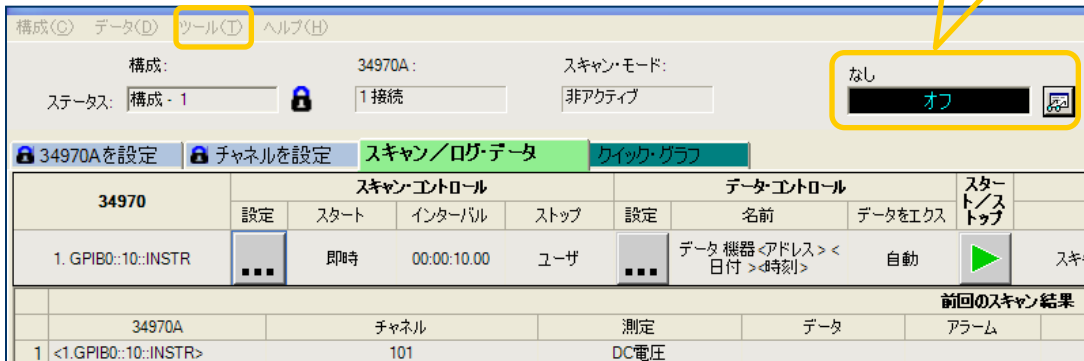
・モニタ・チャンネル

モニタ・チャンネルはある1つのチャンネルのその時々測定値をモニタし続けます。

メニュー | ツール | モニタ・チャンネル をクリックしてください。

モニタ・チャンネルが表示されます。右の  ボタンを押してください。

モニタ・
チャンネル

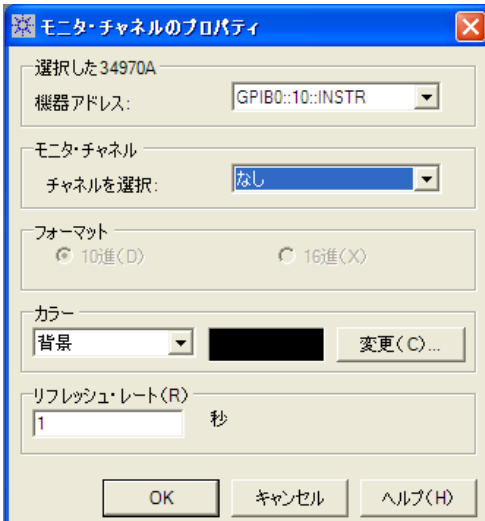


The screenshot shows the main software window with the 'Tools' menu open. The 'Monitor Channel' button is highlighted. A callout box points to the 'Monitor Channel' button with the text 'モニタ・チャンネル'.

34970		スキャンコントロール				データコントロール		スタート/ストップ
設定	スタート	インターバル	ストップ	設定	名前	データをエクス		
1. GPIB0::10::INSTR	即時	00:00:10.00	ユーザ	データ機器<アドレス><日付><時刻>	自動	スキ		

前回のスキャン結果				
34970A	チャンネル	測定	データ	アラーム
1 <1.GPIB0::10::INSTR>	101	DC電圧		

ウィンドウが開きます。モニタ・チャンネルのプルダウンからモニタするチャンネルを選択します。



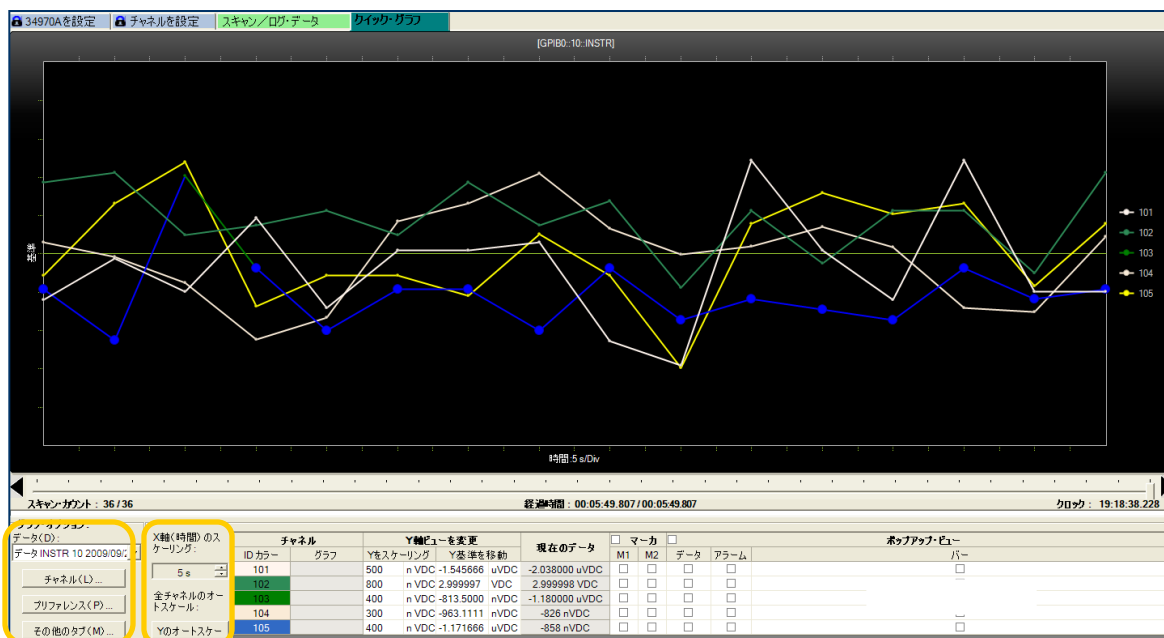
The 'Monitor Channel Properties' dialog box is shown. It contains fields for 'Selected 34970A', 'Device Address' (GPIB0::10::INSTR), 'Monitor Channel' (なし), 'Format' (10進(D)), 'Color' (背景), and 'Refresh Rate' (1 秒). Buttons for OK, Cancel, and Help are at the bottom.

⚠ BLDL3 で測定中に測定器のフロントパネルを使用して測定値をモニタしないでください (Local でモニタしないでください)。
フロントパネルを使用してモニタするとデータが正しくファイルに出力されなくなります。

必ずモニタ・チャンネルまたはクイック・グラフを使用してください。

・クイック・グラフ

クイック・グラフは測定中およびファイルの各チャンネルの測定値をモニタすることができます。



グラフ・オプション:
データ(D):
データ INSTR 10 2009/09/2

チャンネル(L) ...

プリファレンス(P) ...

その他のタブ(M) ...

X軸(時間)のスケーリング:
5 s

全チャンネルのオートスケール:

Yのオートスケール

グラフ・オプションでグラフにするデータをプルダウンで選択できます。また各ボタンをクリックすると下のウィンドウが開き、詳細設定が可能です。

スケーリングではオートスケールを行うことができます。

チャンネル

これらのチャンネルをグラフ化:

☒ 101
☒ 102
☒ 103
☒ 104
☒ 105

すべて選択(S)
すべて選択解除(U)

機能タイプで選択

☒ 電圧

OK 適用(A) キャンセル ヘルプ(H)

プリファレンス

グラフ・タイプ(G): ストリップ

グラフ数(U): 1

最大データ・ポイント数: 500

☒ タイトルを表示(T) 編集(E) ...

☒ 凡例を表示(L)

☐ チャンネル名を追加(A)

☐ Y単位/Divを追加(Y)

☐ Y基準を追加(Y)

凡例の位置
☐ 左(L) ☒ 右(R) ☐ 上(P) ☐ 下(B)

☐ グリッドラインを表示(D)

☐ ポイント・ラベルを表示(W)

☐ データ・テーブル・ポップアップを表示(O)

☐ グラフ・メニュー・バーを表示(M)

☐ X軸ラベルを表示(X)

アラーム・カラー
ハイ・アラーム・リミット 変更(C) ...

OK 適用(A) キャンセル ヘルプ(H)

その他のグラフ・タブ

☒ その他のグラフ・タブを表示する(T)
34970Aごと

☐ ヒストグラム・タブを表示する(S)

OK キャンセル ヘルプ(H)

! 長期測定中は PC のメモリを消費し、測定に影響が出ることがございますので、必要最小限の表示にしてください。

◇ Step 7 測定結果

測定が終了すると以下のウィンドウが開きます。

[データをエクスポート] ボタンで CSV ファイルにデータをエクスポートできます。

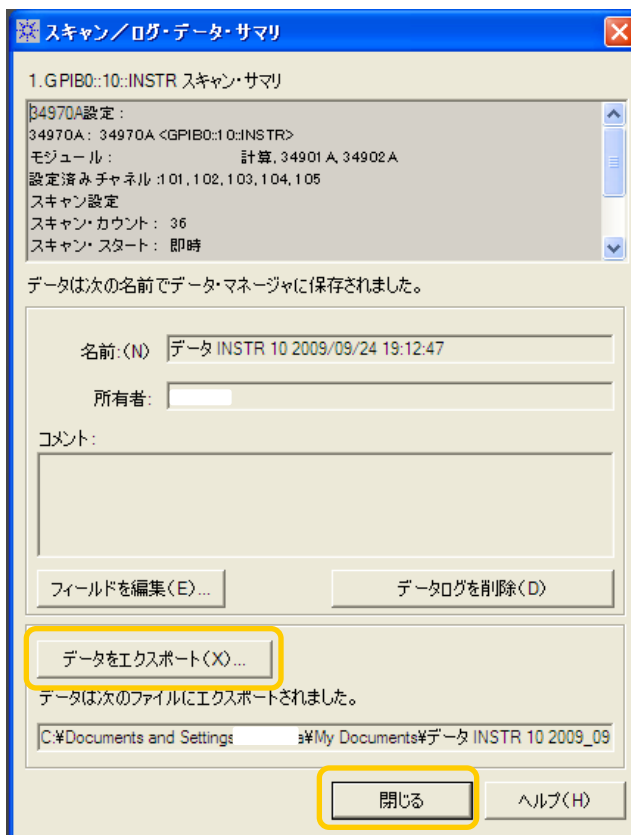
CSV ファイルにエクスポートされていなくても、データ・マネージャにデータは自動的に保存されます。

[閉じる] を押して終了してください。

データを自動的に CSV ファイルにエクスポートする方法およびデータマネージャに保存されたデータを CSV ファイルにエクスポートする方法は [FAQ 2] をご覧ください。



Excel で CSV ファイルを開く際、文字化けする場合はまずテキストエディタでファイルを開き、ANSI 形式で保存しなおしてください。



BLDL3 を終了すると構成とデータが自動的に保存されます。



トラブル等で測定を中止した際にも直前の測定回数までのデータは保存されます。常に CSV ファイルで保存するよう設定されることをお勧めします。



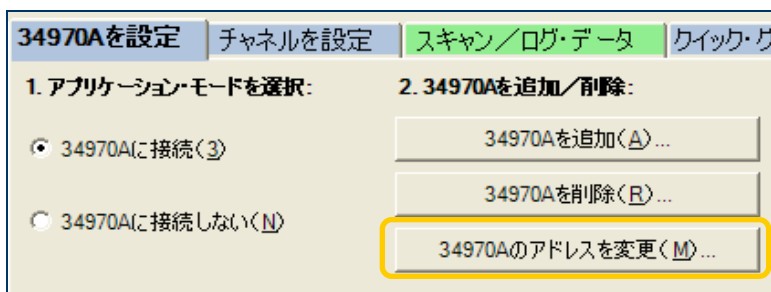
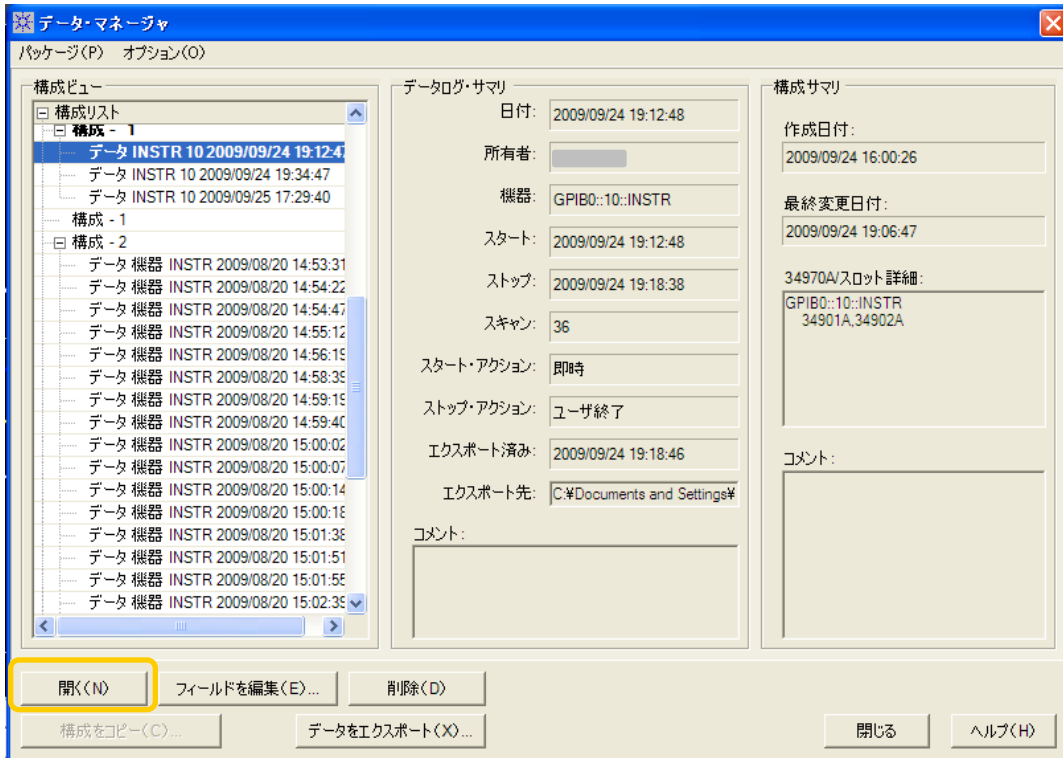
長時間測定を続ける場合、「65536行 (Excel の上限) を超えた場合は自動的に分割する」という設定をされることをお勧めします。こちらの設定方法も [FAQ 2] をご覧ください。

◇ Step 8 構成のダウンロード方法とアップロード方法

・ダウンロード方法

BLDL3 を起動し、メニュー | 構成 | 開くをクリックしてください。

ウィンドウが開きます。構成リストから開く構成を選択して [開く] ボタンを押すと以前の構成を利用できるようになります。測定開始についてはStep 4 をご覧ください。



34970A のアドレスのみを変更する場合は [34970A のアドレスを変更] をクリックしてください。

構成を開いたら、メニュー | 構成 | 開いている構成を 34970A にダウンロードを選択してください。すると構成が 34970A にダウンロードされます。

・アップロード方法

測定器の内部メモリに保存されている構成をPCに取り込む方法です。

メニュー | 構成 | アップロードによる新規を選択してください。34970A の現在の構成を新規構成としてPCに取り込むことができます。

FAQ 1 – チャンネルの設定が勝手に変わってしまいます

Step 4 のチャンネルの設定を行っている途中で設定が自動的に変わってしまうことがあります。

分解能を設定した後に詳細の NPLC を設定したとき(または逆の順番で設定したとき)自動的に分解能(または NPLC)が変更されることがあります。

分解能と NPLC は共に測定における積分時間を指定します。最後に行った積分時間の設定が採用されるため、もう一方の設定が変更されることがあります。

例：分解能 4.5 を設定後、NPLC 10 を設定すると分解能が 6.5 に変わります。

NPLC をご確認の上、測定してください。

ユーザズ・ガイド p.103、405、407 を参考になさってください。

The screenshot shows the '構成 - 1 - BenchLink Data Logger 3' window. The 'チャンネルを設定' tab is active. A table lists channels 101 through 122. Channel 101 is selected, and its '分解能' (Resolution) is 5.5. A dialog box titled '測定プロパティ - 101' is open, showing the '電源ライン・サイクル数-NPLC' (Power Line Cycles-NPLC) set to 1. The 'チャンネル遅延(S)' (Channel Delay) is set to '自動' (Auto). The 'DC入力抵抗' (DC Input Resistance) is set to '10 M'.

チャンネル	チャンネルを有効にする	名前	機能	レンジ	分解能	詳細
1. GPIB0::10::INSTR						
34901A						
101	<input checked="" type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
102	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
103	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
104	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
105	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
106	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
107	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
108	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
109	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
110	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
111	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
112	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
113	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
114	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
115	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
116	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
117	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
118	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
119	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
120	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
121	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
122	<input type="checkbox"/>		DC電圧	自動	5.5	...
計算チャンネル						
追加						

測定プロパティ - 101

DC電圧の詳細設定

電源ライン・サイクル数-NPLC: 1

チャンネル遅延(S): 自動

DC入力抵抗: ☒ 10 M ☐ 1 k (G)

デフォルトを復元(D)

OK キャンセル ヘルプ(H)

FAQ 2 – BLDL3 データのエクスポート方法

・スキャン終了時に自動的に .csv にエクスポートする方法

スキャン・エントロール				データ・エントロール		スタート/ストップ	スキャン#
設定	スタート	インターバル	ストップ	設定	名前	データをエクス	
1. GPIB0::10::INSTR	...	即時	00:00:10.00	ユーザ	...	データ 機器<アドレス><日付><時刻>	自動

前回のスキャン結果						
	34970A	チャンネル	測定	データ	アラーム	最小値
1	<1.GPIB0::10::INSTR>	101	DC電圧			
2	<1.GPIB0::10::INSTR>	102				
3	<1.GPIB0::10::INSTR>	103				
4	<1.GPIB0::10::INSTR>	104				
5	<1.GPIB0::10::INSTR>	105				

『データログ・フィールドを設定』の「スキャン終了時に自動的に、CSVにエクスポートする」にチェックをいれてください。

また、『データ・エクスポート・プリファレンス』をクリックして「65536行 (Excel の上限) を超えた場合は自動的に分割する」にチェックを入れてください。また、「スキャン終了時に自動的に、CSV にエクスポートする」にもチェックを入れてください。

! PC がハングアップした際など、万が一の場合に備えてスキャン終了時に自動的に .csv にエクスポートする設定にすることを勧めます。
この設定を行うとスキャンが途中で止まっても、止まる前回までのデータは CSV ファイルで保存されます。

データログ名をテンプレートから自動生成する (A): ☒

名前: (N)

所有者:

☒ スキャン終了時に自動的に .csv にエクスポートする (X)

フォルダ:

参照 (B) ...

構成 (C) データ (D) ツール (T) ヘルプ (H)

データ・マネージャ (D) ...

グラフ・データをエクスポート (E) ...

開く (O) ...

保存 (S) ...

データログ名テンプレート (T) ...

34970A のデータを開いている構成にアップロード (U) ...

データ・エクスポート・プリファレンス (P) ...

1. GPIB0::10::INSTR

データ・デフォルトをエクスポート (E)

列セパレータ:

小数点記号:

☒ 構成をデフォルトで含める (D)

オプション (O) ...

デフォルト列

☒ スキャン番号 (U)

☒ チャンネル・アラーム (H)

☒ スタート時間 (T)

☒ ミリ秒を含める

☒ 経過時間 (L)

☒ 65536行 (Excelの上限) を超えた場合は自動的に分割する (S)。

☒ スキャン終了時に自動的に .csv にエクスポートする (X)

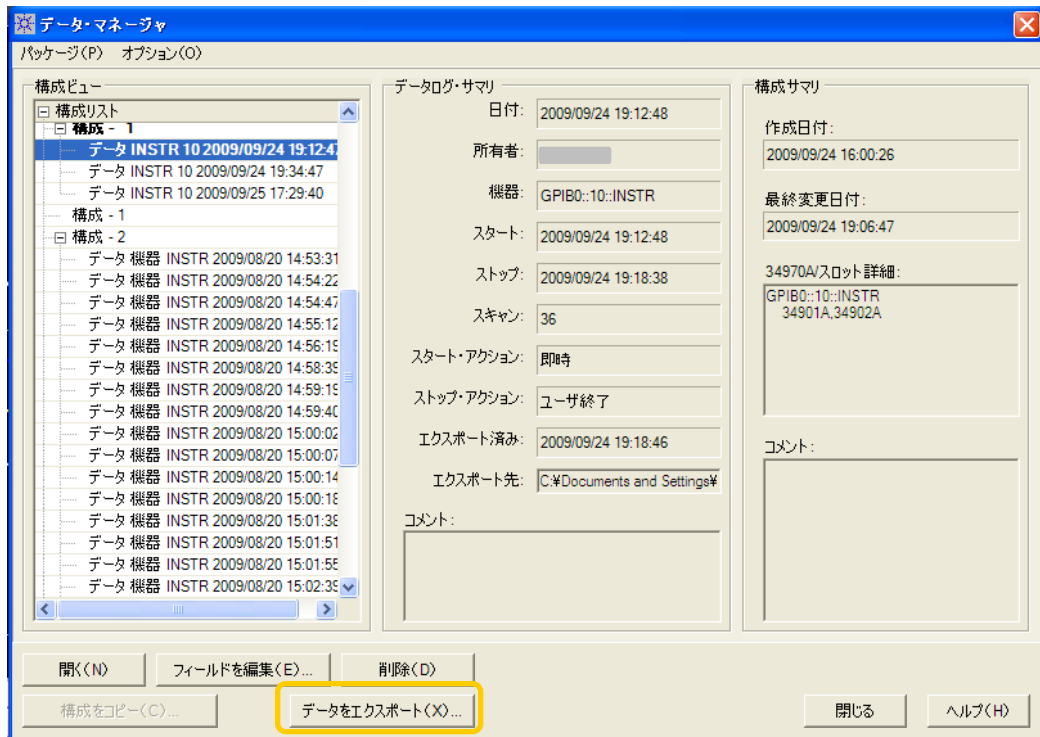
フォルダ:

参照 (B) ...

OK キャンセル ヘルプ (H)

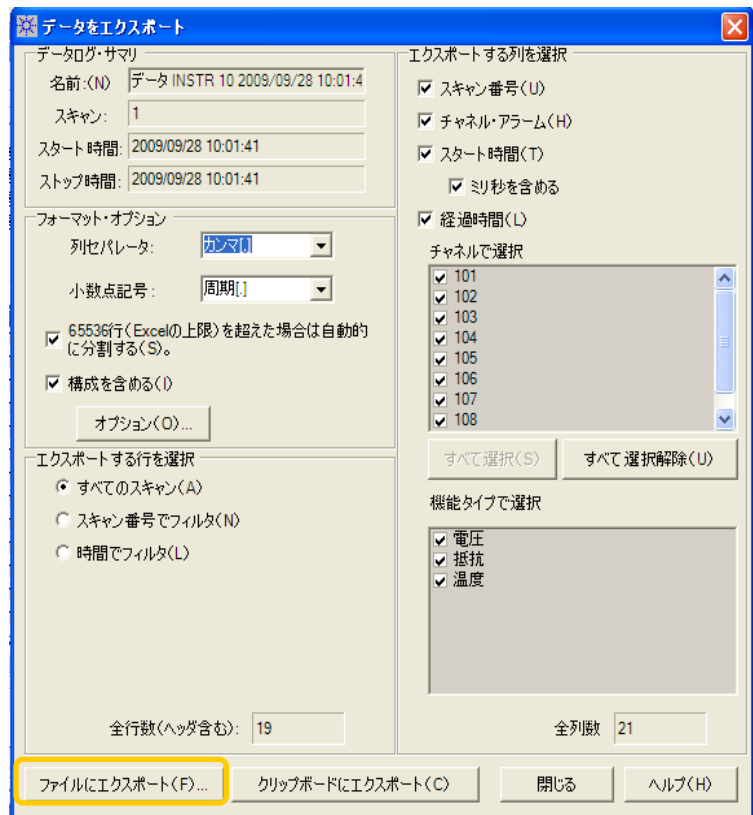
・データ・マネージャのデータを CSV ファイルにする方法

メニュー | データ | データマネージャをクリックしてください。ウィンドウが開きます。



データを選択し、[データをエクスポート] ボタンを押してください。
ウィンドウが開きます。

内容を確認の上、[ファイルにエクスポート] ボタンを押すと CSV ファイルにエクスポートされます。



・ 34970A 内部のデータをエクスポートする方法

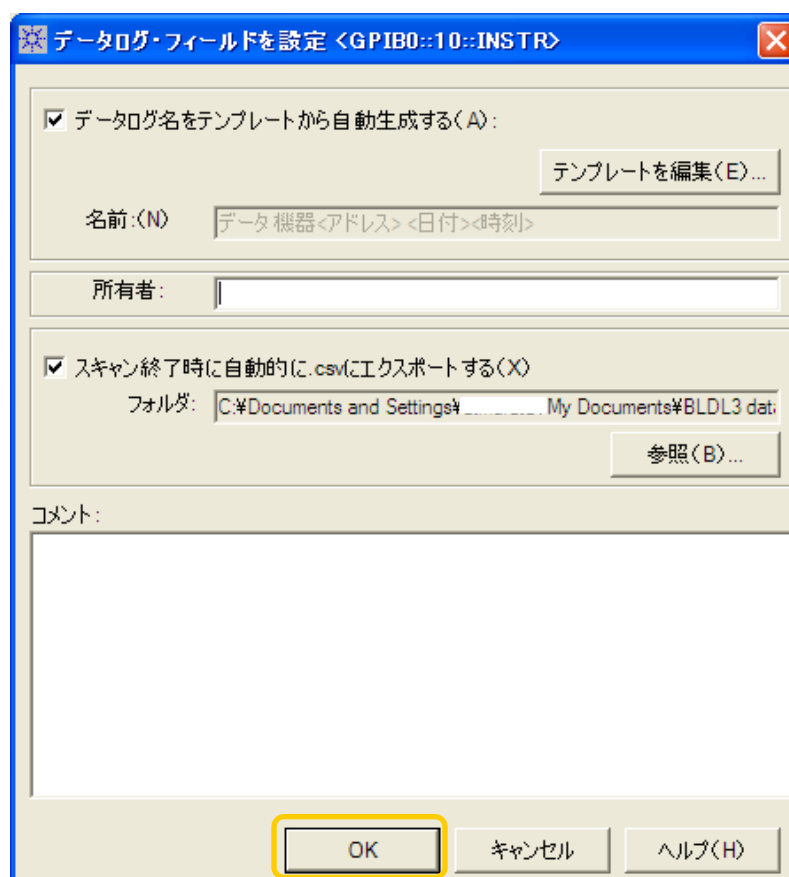
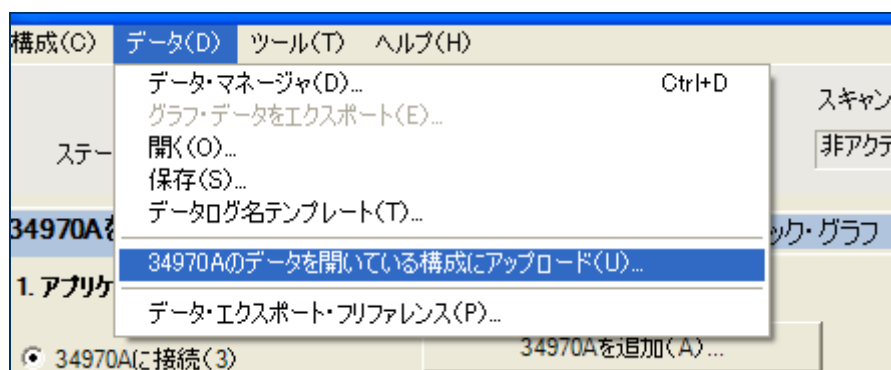
34970A のメモリに格納されたデータを BLDL3 で取り込むことが可能です。

34970A との接続を確認後、メニュー | データ | 34970A のデータを開いている構成にアップロードを選択してください。

ウィンドウが開きますので [OK] ボタンを押してください。

サマリのウィンドウが開きます。こちらも [OK] ボタンを押してください。

この操作で、データごとセットアップを Upload できます。



スキャン/ログ・データ・サマリ

1. GPIB0::10::INSTR スキャン・サマリ

34970A設定:
 34970A: 34970A <GPIB0:10::INSTR>
 モジュール: 計算, 34901 A, 34902 A
 設定済みチャンネル: 101, 102, 103, 104, 105
 スキャン設定
 スキャン・カウント: 36
 スキャン・スタート: 即時

データは次の名前でデータ・マネージャに保存されました。

名前:(N) データ INSTR 10 2009/09/24 19:12:47

所有者: _____

コメント:

フィールドを編集(E)... データログを削除(D)

データをエクスポート(X)...

データは次のファイルにエクスポートされました。

C:\Documents and Settings\... \My Documents\データ INSTR 10 2009_09

閉じる ヘルプ(H)

エクスポートした CSV ファイルをエクセルで開くとこのようなデータを得ることができます。

データ INSTR 10 2009_09_24 19_12_47.csv - Microsoft Excel													
ホーム 挿入 ページ レイアウト 数式 データ 校閲 表示 開発 アドイン													
MSOゴシック 11 A A													
B I U 折り返して全体を表示する 標準													
セルを結合して中央揃え													
条件付き 書式設定 セルのスタイル													
挿入 削除													
セル													
I16 1													
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		
1	名前:	データ INSTR 10 2009/09/24 19:12:47											
2	所有者:												
3	コメント:												
4	収集日付:	2009/9/24 19:12											
5	機器:	34970A	アドレス:	GPIB0:10::INSTR	モジュール:	2 スロット1:	34901 A	スロット2:	34902A				
6	全チャンネル	5											
7	チャンネル	名前	機能	レンジ	分解能	事前設定	スケール	利得	オフセット	ラベル	テスト	ロー	ハイ
8	101	DC電圧	自動		5.5 DC Voltage#	FALSE		1	0 VDC	オフ		0	
9	102	DC電圧	自動		5.5 DC Voltage#	TRUE		2	3 VDC	オフ		0	
10	103	DC電圧	自動		5.5 DC Voltage#	FALSE		1	0 VDC	ロー/ハイ		0	
11	104	DC電圧	自動		6.5 DC Voltage#	FALSE		1	0 VDC	オフ		0	
12	105	DC電圧	自動		5.5 DC Voltage#	FALSE		1	0 VDC	オフ		0	
13	スキャン・スタート・アクション:	即時	ストップ・アクション:	ユーザ終了									
14	スキャン	時刻	経過	101 (VDC)	アラーム 101	102 (VDC)	アラーム 102	103 (VDC)	アラーム 103	104 (VDC)	アラーム 104	105 (VDC)	アラーム 105
15	1	2009/09/24 19:12:48:00:00:00:00:00		-2.79E-06	0	2.99999957	0	-1.18E-06	1	-1.50E-06	0	-8.58E-07	
16	2	2009/09/24 19:12:58:00:00:00:09:807		-1.39E-06	0	2.99999963	0	-1.18E-06	1	-1.32E-06	0	-1.50E-06	
17	3	2009/09/24 19:13:08:00:00:00:19:807		-2.47E-06	0	2.99999985	0	-1.50E-06	1	-1.28E-06	0	-7.51E-07	
18	4	2009/09/24 19:13:18:00:00:00:29:807		-2.04E-06	0	2.99999985	0	-1.29E-06	1	-1.36E-06	0	-1.18E-06	
19	5	2009/09/24 19:13:28:00:00:00:39:807		-1.39E-06	0	2.99999968	0	-1.50E-06	1	-1.93E-06	0	-1.39E-06	
20	6	2009/09/24 19:13:38:00:00:00:49:807		-1.82E-06	0	2.99999949	0	-8.58E-07	1	-1.33E-06	0	-1.39E-06	
21	7	2009/09/24 19:13:48:00:00:00:59:807		-1.50E-06	0	2.99999963	0	-1.39E-06	1	-6.33E-07	0	-1.50E-06	
22	8	2009/09/24 19:13:58:00:00:01:09:807		-1.72E-06	0	2.99999983	0	-1.07E-06	1	-4.29E-07	0	-1.61E-06	
23	9	2009/09/24 19:14:08:00:00:01:19:807		-2.36E-06	0	2.99999997	0	-6.44E-07	1	-1.05E-06	0	-9.65E-07	
24	10	2009/09/24 19:14:18:00:00:01:29:807		-2.90E-06	0	2.99999974	0	-1.18E-06	1	-1.29E-06	0	-1.72E-06	
25	11	2009/09/24 19:14:28:00:00:01:39:807		-1.07E-06	0	2.99999997	0	-1.18E-06	1	-1.13E-06	0	-8.58E-07	
26	12	2009/09/24 19:14:38:00:00:01:49:807		-2.15E-06	0	2.99999985	0	-2.04E-06	1	-1.20E-06	0	-7.51E-07	
27	13	2009/09/24 19:14:48:00:00:01:59:807		-1.82E-06	0	2.99999968	0	-4.29E-07	1	-1.12E-06	0	-9.65E-07	
28	14	2009/09/24 19:14:58:00:00:02:09:807		-1.29E-06	0	2.99999996	0	-1.07E-06	1	-1.36E-06	0	-6.44E-07	
29	15	2009/09/24 19:15:08:00:00:02:19:807		-1.07E-06	0	2.99999979	0	-7.51E-07	1	-1.51E-06	0	-2.04E-06	
30	16	2009/09/24 19:15:18:00:00:02:29:807		-1.50E-06	0	2.99999979	0	-1.93E-06	1	-1.57E-06	0	-1.39E-06	
31	17	2009/09/24 19:15:28:00:00:02:39:807		-1.18E-06	0	2.99999961	0	-1.29E-06	1	-1.32E-06	0	-8.58E-07	
32	18	2009/09/24 19:15:38:00:00:02:49:807		-1.39E-06	0	2.99999997	0	-1.50E-06	1	-5.79E-07	0	-1.50E-06	
33	19	2009/09/24 19:15:48:00:00:02:59:807		-1.29E-06	0	2.99999961	0	-1.18E-06	1	-4.18E-07	0	-1.07E-06	
34	20	2009/09/24 19:15:58:00:00:03:09:807		-3.11E-06	0	2.99999997	0	-7.51E-07	1	-9.55E-07	0	-1.50E-06	
35	21	2009/09/24 19:16:08:00:00:03:19:807		-2.15E-06	0	2.99999985	0	-1.18E-06	1	-8.69E-07	0	-1.39E-06	
36	22	2009/09/24 19:16:18:00:00:03:29:807		-1.61E-06	0	2.99999967	0	-1.72E-06	1	-9.87E-07	0	-6.44E-07	

FAQ 3 – 測定中に PC を 34970A から外して測定できますか？

測定を BLDL3 で設定・制御して開始後 PC を 34970A から切り離し、測定終了後に再び PC を接続しデータを取り出すことが可能です。

まず、設定・開始ボタンを押すところまでは Step 1～5 をご参照ください。測定が開始したら PC を切り離します。測定終了後、[FAQ 2 - BLDL3 データのエクスポート方法] p.18 をご覧の上、データをエクスポートしてください。



長時間の測定では以下の点にご注意ください。

34970A 本体のメモリは 50,000 データです。これ以上のデータを測定してもメモリに上書きされてしまうのでご注意ください。34970A の内部マルチメーターを使ってスキャンをおこなうと、データは自動的にチャンネル番号、タイムスタンプ付きで内部メモリに保存されます。



測定後に移動等で 34970A を電源 OFF にし、再び電源 ON にしてエクスポートを行う場合、以下の点にご注意ください。

デフォルトでは測定器ステートは電源 ON 時にリセットされる設定です。このままでは測定器のメモリの測定値はリセットされてしまいます。必ず以下の方法で設定を変更の上、電源 OFF にしていただくようお願いいたします。

[Utility] ボタン ([Shift], [Advanced]) を何度か押し、『PWR ON RESET』をノブを回して『PWR ON LAST』にし、[Utility] ボタンを押し設定してください。
フロント・パネルからだけでなくリモートでも設定できます。

これで電源 OFF 時のステートを維持します。詳しくは 34970A のユーザーズ・ガイド p.141 をご覧ください。

FAQ 4 – 他の PC へ構成を転送できますか？

「パッケージ」を使用するとパッケージファイル(.bldl) の作成が可能です。このファイルを PC 間で転送可能です。

【パッケージ作成方法】

メニュー | データ | データ・マネージャ | パッケージ | 作成 を選択してください。

転送したい構成・データ(構成のみは可能ですが、データのみは不可能です。データのみを転送したい場合は [FAQ2 - BLDL3 データのエクスポート方法] をご覧ください。)にチェックを付け保存してください。

【パッケージの開き方】

メニュー | データ | データ・マネージャ | パッケージ | 読み取り を選択してください。開きたいファイルを選択し開くことができます。

FAQ 5 –スイッチとして使用できますか？

BLDL3 で自動でスイッチの開閉を行うことはできません。手動ならできます。

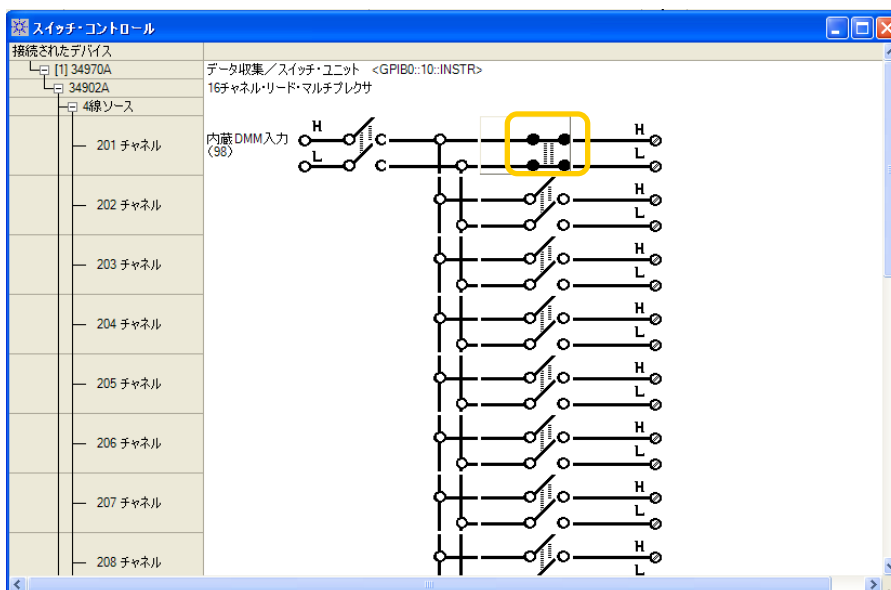
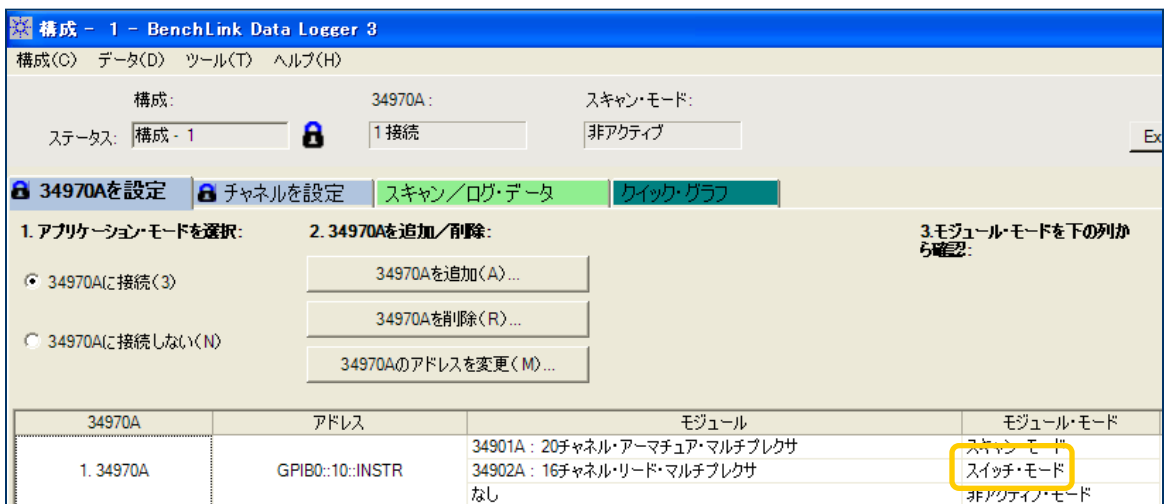
BLDL3 は基本的にデータ収集用に設計されております。そのため、BLDL3 上でスイッチを動かすにはいろいろな制限があります。

BLDL3 上で、単発でスイッチを開いたり閉じたりという命令を送ることはできますが、時間などを設定してスイッチの開閉をプログラムすることはできません。

Step 3 で「モジュール・モード」を『スイッチ・モード』にしてください。

メニュー | ツール | スイッチ・コントロール をクリックするとウィンドウが開きます。

ここでは、スイッチをマウスによって 手動で切り替えられるようになっています。つまり、スイッチを開閉するときに常に PC の前に人がいる必要があります。



FAQ 6 – 複数台の 34970A を同時に制御できますか？

付属のベンチリンクデータロガーソフトは、同時に 4 台までの 34970A が制御できます。
しかし、34970A は、複数台で同期を取って測定することはできません。それぞれ独立した内蔵マルチメーターを持っていますので、個別に制御して下さい。

FAQ 7 – チャネルごとにデータを表示できますか？

スキャン時の測定値の表示はスキャンリストごとです。チャネルごとに表示することはできません。

FAQ 8 – ストリップチャートでは何ポイントまで表示できますか？

最大 2500 個です。初期設定は 500 個になっていますが、この設定は変更することが可能です。
p.12 をご覧ください。プリファレンスより変更できます。

FAQ 9 – RS-232C 制御でデータがぬけてしまうのはなぜですか？

一般的にノート PC の RS-232C の I/O Chip はバッファサイズを 16 バイトしか持っていないためリアルタイム・フロー制御が行えないことがあります。この場合、データ損失・データ損傷の原因となるバッファの Overrun が生じる可能性があります。また改行文字が紛失すると EOL(エンドオブライン) 終端文字をソフトウェアが見つけれなくなりタイムアウトが発生します。文字の紛失は誤ったデータを返す原因になります。

RS-232C のボーレートを落として頂いても改善されない場合は、GPIB の Interface のご使用をお勧めします。RS-232C でも他の PC (ノート PC よりも Desktop PC) に変えて頂くと正しく動作するものもあるようです。詳しくは弊社 web をご覧ください。

<http://www.home.agilent.com/agilent/editorial.jspx?nid=-536897164.536881544.02&lc=eng&ckey=131609&id=131609&cc=US>

FAQ 10 – 34970A に標準付属の熱電対のタイプと接続方法は？

34970A に標準付属している熱電対は J タイプ (長さ118cm) です。J タイプのリード線のカラーは、赤と白ですが、アメリカ仕様と日本仕様ではプラスとマイナスが逆です。付属している熱電対は**アメリカ仕様**のもので、接続にご注意下さい。

Jタイプ	(+) カラー	(-) カラー
日本仕様	赤	白
アメリカ仕様	白	赤

FAQ 11 – 言語の変更を行うには？

メニュー | ツール | プリファレンス のプルダウンで変更できます。

『 英語・ドイツ語・フランス語・日本語・韓国語・簡体字中国語 』より選択できます。